$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}(\text{Log}n)^2 \geq \frac{1}{2}(\text{Log}5)^2$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}(\text{Log}n)^2 - 1 \geq \frac{1}{2}(\ln 5)^2 - 1 \simeq 0,295$$

D'où $\frac{1}{2}(\text{Log}n)^2 - 1 \geq 0 \Leftrightarrow n + \frac{1}{2}(\text{Log}n)^2 - 1 \geq n$

Et comme $w_n \geq n + \frac{1}{2}(\text{Log}n)^2 - 1$ donc $\underline{w_n \geq n}$.

Conclusion : $\forall n \in \text{IN}$ tel que $n \geq 5$ on a $n \leq w_n \leq n\text{Log}n$.

c-

$$\left.\begin{array}{l} \forall n \in \text{IN} \ / \ n \geq 5 \text{ on a } : n \leq w_n \\ \lim\limits_{n \to +\infty} (n) = +\infty \end{array}\right\} \Rightarrow \lim_{n \to +\infty} w_n = +\infty.$$